PHARMACOLOGY

نيجى بقى لاهم حاجة ال aspirin اللى جاى ده سؤال امتحان اساسى
كلكم عارفين ال pharmacodynamics بتكلم عى حاجتين ....:
mechanism of action_
actions _

Mechanism of action

مين يقول جملة common ع كل ال mech بتاع ال Non steroidal
انه بي inhibit ال cyclooxygenase enzyme وبالتالى عملوا inhibition لل PGS SYNTHESIS
ولازم اقول بي inhibit كل ال COX ولا selective ع حاجة معينى وبرده لازم اقول reversible or irreversible
طب ايه رايك ف مجموعة ال salicylate
قفلوا كل ال cox ايا كان 1 او 2 او 3
وكلهم reversible ما عدا ال aspirin بيكون irreversible
هو الوحيد اللى بيشتغل ل acetylation عشان كده هو الوحيد اللى irreversible

Pharmacological action

زمان كان بيجى يقول discuss pharmacological actionof aspirin
لكن دولتقى بيقب صعب جدا لضيق الوقت ...دلوقتى يا اما يقول enumerate the action on CNS ..او
قول ال anti inflammatory action بتاعه ...او تاثيره ع الدم
تعالى بقى نشوف ال effects بتاعته
بيتقموا لحاجة local مين اللى

Local salicylate

اللى مش هينفع يتاخد systemic اللى هما

1 _Methyl salicylate...

2 _ salicylic acid

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

Systemic salicylate

اما مين اللى هيتاخد systemic ؟؟؟

aspirin_1

NA salicylate_ 2

salicylamid _ 3

diplunisal_4

والاسامى العجيبة ده هى اللى systemic action تقريبا

Effects on CNS

ANALGESIC

وبالتاى مش محتاج ### ..

طب ازاى المجموعة ده بتعالج ال pain...لان المقدمة بتاعة المرة اللى فاتت عرفنا ال PGS بتعمل PAIN ازاى

MECHANISM

1_ sensitization of nocicepteors (pain receptor) to

peripherial pain mediatorsاللى هما مين ... ال Histmaine ... bradykinin .... serotonin (peripheral action)

2_elevation of pain receptors in thalamus >>>(central action)

وتخلى الاشارة بتاع ال thalamus ده متعاديش لحد اما توصل ال cortec

ال nonsteroidal العكس

طب المورفين بيشتغل ازاى ؟

central ..ع مستوى ال spinal cord وانه بيتخلل ال substance وال glutamine ...

انه بيغير ال psychological reaction to pain

ANTI PYRETIC EFFECTS

وشرحناه بس هفكرك تانى ازاى بيحصل fever
ال infection بنتج عنه pyogene اللى هى toxins وده بتتاكل عن طريق ال phagocytic cells ...
ويتطلع حاجات اهمها ال interleukin 1.. وده بيعمل COX STIMULATION ويبدا يعمل PGS ف حتة بنسميها (HYPOTHALAMIC HEAT REGULATORY CENTER)
فال safe point هتعلى وتبقى درجة حرارتى اقل من ال safe point فابقى فردات وترتعش ... بحاول اعلى دراجتى لل safe point
بس بقى دور ال aspirin ف الموضوع ؟|
كل الموضوع انه بيوقف ال COX فيمنع تكوين ال PGS فيحصل RESETTIN لل SET POINT وبالتالى هترجع لل normal اللى هى 37
ف ال REGULATORY CENETR يبدأ يحس ان درجة حراتى اعلى من ال set point ازاى بقى يحصل heat loss

Mechanism of heat loss

كتاب قايل 3 حاجات
1_ by radiation

2_by evaporation

3_mobilization of fluid from tissue to plasma
وده عمرة ما فهمتها الحقيقة

ف ال toxic dose ال aspirin بيعمل hyperthermia

Effects of aspirin on body temperature

فيه سؤال بقى بستسأل فا الشفوى ايه تاثير الاسبرين ع درجة الحرارة عايز 3 حاجات
1_لو فيه fever.... antipyretic وتشرح
2_ لو normal body temperature ... مل يعملش حاجة
3_لو toxic dose... بيعمل hyperthermia نتيجى uncoupling of osidative phosphorylation
ال oxidation شغال بسرعة اوش فمش لاحق تخزنه ع هيئة ATP فيحصل LOSSS OF ENERGY ف شكل HEAT
طب الشخص الاهبل ده حاول ينتحر بال aspirin فنتعامل مع الحرارة العاليى اللى عنده ده ازاى ..هل اديله aspirin ولا مثلا paracetamol؟
لأ طبعا كل اللى هاعمله كمدات مياة ساقعة
طب ليع مش بدى antipyretic ? ؟

لانه بيمنع العرق فكان الحل مش ال antipyretic ولكمن اعمله كمدات ساقعة ..

يبقى كده اى fever سبب مش central مش بدى antipyretic ويعمل كمدات بس

ال CNS ACTION ده مهم جاد ف الامتحانات ..اما بقى الاهم

ANTI INFLAMMATOR ACTION

CYCLOOXYGENASE INHIBITORS _1

حد عارف ال cortisoneكان بشتغل ازاى anti-inflammatory
كان بيطلع بروتين اسمه lipo cortin A فمينع ال phospholipase A2
فيمكونش arachidonic acid وبالتالى انا منعت تكوين ال PGS وكمان ال LEUCOTRIENS
اما ال ASPIRIN منع ال COX يعنى منع تحويل ال ARACHIDONIC ACID الى PGS

ان ف ال LARGE DOSE ان ال ASPIRIN بيروح ع ال ADRENAL CORTEX ويخليها تطلع ACTH اللى هيوزد ال CORTISONE كانه بيشتغل بطريقتين
- DIRECT عن طريق انه بيقلل تكوين ال COX

_INDIRECTS ..عن طريق انه يطلع ال ACTH

KININS _2

فاكرين ال Kinins دول كان بيعملوا ايه ؟
painعن طريق بتنشط ال pain receeptors وكانت بتعمل inflammation زاى ؟ عن طريق ال VD فبالتالى بيزودوا ال capillary permeability بيعمل oedema و swelling
ال kinin كان بيجى من ال precursor اسمه kininogen كان بديك هيهى عن طريق انزيم اسمه kallreinenz
ال aspirin بقى بي Inhibit kallikeirin ENZ

prevention of migration of phagocytic _3

حاجة زى بقى ال cortisone بتمنع ال migration of phagocytic cells

لما يبقى فيه ### ف ل joint بتخرج من ###### هى كانت نيتها كويسة بس هى بتطلع inflammatory mediators

stabilization of lysosomes _4

ال aspirin وال cortisone
بيعملوا stabilization lysosomes فيقلل ال cell injury وال cell death

hyalurnidase inhibitors _4

النقطة اللى وراها كلكم عارفين ال enzyme اسمه hyaluridase بيعمل ايه ؟
بيكسر ال hyaluricic acid اللى موجودين بين الخلايا مع بعضها
احنا نسمع من زمان ف ال pathology انه يعمل spread of inflammation
كتاب القسم قايل انه كمان بيزود ل odema وال effusion والكلام ده
ال hyaluronic acid بين ال endothelial cells فخروج ### من ال capillary صعب
لكن لما يتكسر ال hyaluricic acid يعمل اى فتحان تسهل خروج المايى بتاعت odema
دول ال 5 المهمين ف ## ال anti inflammatory of aspirin
النقطة رقم 6 ده عمرى ما فهمتها
هو قايل ان ال aspirin ف ال toxic dose بيعمل uncoupling فيقلل ال ATP ..طب ده ايه علاقته بال INFLAMMATION
شخصيا مش عارف بس سالت حد من اساتذة الكبارى قالى انه بيتكلم ع ال ATP OF THE phagocytic cell فبمقتش عارفه تعمل migration ولا phagocytosis ولا اى حاجة
انا قولتلك ان تاثير ال aspirin ع ال CNS 3 حاجة

عليك ف التالتة 3## حاجة ف ال TOXICITY وهى ان ال ASPIRIN ف ال TOXIC DOSE

بيعمل EXCITATION & CONVULSIONS

طب ال morphine ..كان بيعمل تشنجات ولا لأ؟
اه كان بيعمل حاجة اسمع loweereing of threshold وقولنا يمكن السبب وقتها نه بيقلل خروج ال GABA .... اشهر INHIBITORY AMINO ACID
يقال ان اللى خلى aspirin يعمل convulsion انه خلى ال GABA اقل من ال glutamate

هي الـ GABA دي ايه؟؟ inhibitory
والـ glutamate؟؟ excitatory يعني هو بيعمل نوع من الـ imbalance ع الـ CVS

حد يفكرني الـ morphine كان بيعمل ايه ع الـ CVS؟

ع الـ heart يبقى tachycardia عشان شغَّل cardiac inhibitory center
أما الـ BVs عمل VD وطلع histamine، direct veno
والضغط hypotension.

الـ aspirin سهل خالص **has no effect on CNS except in toxic dose**
يعني حتى لو جرعة عالية متعملش حاجة. بس الجرعة السامة تعمل VD فتعمل hypotension
حد يقولي عمل VD ليه؟؟ inhibitory of the vaso-motor center مالوش علاقة بالـ mechanism ولكن ده كمادة سامة.

النقطة التالتة دي مهمة عشان حد من اساتذتنا بيسأل عليها، الـ rheumatic fever دي يبقى أكيد منها fever :v
arthritis, inflamed (fleeting polyarthritis) بيتنطط بسبب الـ joint سليمة ولا يدمرها؟؟ يسيبها سليمة

Carditis, inflammation

في الـ endocardium ، وده ممكن يعملي mitral stenosis وده ممكن يعملي مشكلة اسمها heart failure
chorea (involuntary movement)
subcutaneous nodules
زيادة في erythrocyte sedimentation rate
ده prognostic مش diagnostic، ينفعني لما أدي العيان علاج ويبدأ ESR يقل يبقى أنا صح.

Leukocytosis
أنا عايز أقولك بقى إن الـ aspirin هيعالج الـ fever لإنه antipyretic والـ arthritis لإنه anti-inflammatory ويقلل ESR
ويقلل الـ leucocyte count للـ normal
مقدرش يعالج ايه بقى؟؟ 3 C

- Carditis
- Chorea
- Sub cutaneous nodules

طيب أنا بقول الكلام ده كله عشان معلومة واحدة، العيان ده عنده rheumatic fever وعنده carditis وعمله heart failure وأنا عايز أديله aspirin عشان أعالج الـ fever والـ arthritis.
أديله Na salicylate ولا أديله acetyl salicylic acid؟؟
أديله الـ acetyl salicylic acid ، لإن الـ Na salicylate هيتحول جوة الجسم إلى acetyl salicylic aci و Na وده يعملي
more Na, water retention then more edema leading to more heart failure
استاذنا دكتوري عبد الفتاح دايمًا بيسأل السؤال ده.

الجزء اللي جاي عايز تركيز، ايه دور الـ aspirin ع الـ respiration والـ acid base balance
ايه علاقة الـ aspirin بالـ bronchial asthma؟
aspirin may induce asthmatic attack خلي الـ arachidonic acid مش قادر يتحول لـ PGs وحصله shift وكله يتحول لـ leukotriene راحت شغلت الـ receptor بتاعها وعملت لي asthmatic attack
طيب إزاي أدي aspirin في عيان asthmatic وميحصلوش bronchial asthma
حالة بتتكرر كتير عيان عنده rheumatic arthritis ولسوادحظه إن عنده bronchial asthma
كدة أنا عايز أعالج الـ arthritis ولو أديته aspirin بس هدخله في asthmatic attack.

الحل تدي معاه anti-leukotriene يعني تقفل السكة دي والتانية كمان (CoX-LoX)

يا أما أقفل الـ enzyme بدوا اسمه zolutin أو أقفل الـ leukotriene antagonist receptor
طيب مفيش دوايصلح الاتنين مع بعض؟؟ إني أقفل الـ pathway من فوق أمنع تكوين الـ arachidonic acid أصلا واللي يعمل كدة هو الـ cortisone، يبقى خلي بالك من الأسئلة دي عشان الشفوي.
طيب الجزءالصعب في الموضوع علاقة الـ aspirin بالـ respiratory center

طيب فكرني كدة الـ morphine كان بيعمل ايه؟

بيـ inhibit respiratory center, cough center ويعمل bronchospasm
كان بيخلي الـ respiratory insensitive، الـ Co_2 عمال يزيد وهو مش حاسس خالص.

بص بقى الـ aspirin في الـ small dose اللي هي جرعة علاج الصداع والأنفلونزا والوجع البسيط اللي هي تقريبا لحد 1 gm هو قرص واحد .
الـ aspirin ع فكرة 300 ml فواحد جرام دي معناها في اليوم 3 أقراص، دي متعملش أي حاجة في الـ respiration.
في الـ large dose اللي هي تقريبًا 5 جرام يعني أكثر من 10 أقراص، الجرعة دي للـ rheumatic fever والـ rheumatoid arthritis، الـ large dose دي بقى بتعمل stimulation of the respiratory center
الـ morphine كان بيـ inhibit وكل ما زوِّدت يعمل more inhibition
الـ aspirin في الجرعة الكبيرة يعمل stimulation of the respiratory center

كتاب القسم قايل سببين إنه

1) بيعملها direct
2) إنه بيزوج الـ Co_2

طيب حد يعرف هو ليه بيزود الـ Co_2؟ أحنا مش لسة قايلين من شوية إنه بيسرَع الـ oxidation ويبطًأ الـ phosphorylation كمان و الـ oxidation ده بيديلك energy، ودي اللي هي عبارة عن Co_2.
طيب ايه المشكلة؟ وايه اللي هيحصل في سرعة التنفس؟
يحصل hyperventilation عمال تطرد من الـ blood Co_2 يقولوا عليها Co_2 wash
أنا بالنسبة لي في الجسم الـ Co_2 ده بيمثل الـ acid والـ Hco_3 هو الـ alkali، يبقى لما أعمل hyperventilation وأطرد Co_2 كتيير يبقى كدة الـ acid بقى قليل بالنسبة للـ alkali.
اسمها ايه دي بقى؟؟ alkalosis، وبما إنها حصلت بسبب الـ .Resp يبقى اسمها respiratory alkalosis.

الإنسان الطبيعي الـ well developed هيصلح الموضوع، هينزل شوية bicarbonate في الـ urine، يبقى أنا كدة رجعت الـ balance تاني بس ع حساب إن الـ kidney نزلت شوية bicarbonate (compensatory)
بعد كدة يقولك toxic dose in children.
هي الـ toxic dose ممكن تعمل المشكلة دي في اي حد بس specially in children لإنهم more sensitive، لو أديت toxic dose للأطفال يحصل حاجة اسمها metabolic acidosis وكتاب القسم مديك تفسير واحد إنه بيحصل impairment in CHO metabolism
يعني الـ CHO مش بيوصل للمرحلة الأخيرة اللي هي الـ ATP وبيحول إلى lactic pyruvic acid

الحقيقة إن الكتب التانية كاتبة تفسيرات زيادة، هي الأدوية دي بتحولجوة الجسم لإيه؟؟ salicylic acid يبقى عادي منها toxic dose كأني أديت للجسم جرعة كبيرة كبيرة من الـ acid، وفي سبب كمان الـ kidney في الأطفال بتبقى مش well developed فيحصل excess excretion of bicarbonate .
هي كانت عايزة تنزلكمية صغيرة من الـ Hco3 عشان تظبط الـ pH وترجع الـ balance ### عنها خرجتت كمية كبيرة فبدأ الـ alkali يقل عن الـ acid فيحصل ما يُسمى بالـ metabolic acidosis.

نقطة للتوضيح، الأطفال بمجرد ما ياخدوا الجرعة السامة بيحصلهم respiratory acidosis بعد كدة metabolic acidosis ده هيحصل في المحصلة في النهاية metabolic acidosis.
طيب حاجة مش عليكم، هو ممكن الـ aspirin في الـ toxic dose يعمل respiratory acidosis؟ اه لو هبَّط الـ Res. Center لما يكون وصل لآخر مراحل الـ CNS depression، فيبدأ الـ Co2 يتخزن جوة الجسم

ندخل بقى في تأثير الـAspirin علي الـGIT

كلنا عارفين ان الأدوية دي بتعمل مشكلة علي الـStomach والـDuodenum نسيت السبب الأولاني ان الأدوية دي أصلا irritant, والسبب التاين انها بتقلل Protectives PGs فبدأ يحصل iatrogenic ulcer, وخلي بالك قرحة الـAspirin من أسوأ القرح لأنها بتنزف جامد جدا لأن الـAspirin نفسه بيعمل Bleeding, طيب يبقي ايه الحل؟ أدي معاه Misoprostol
طيب ده مش حيمنع شغل الـAspirin كـAnti-inflammatory؟ لاء لأن كل شغله علي الـGIT
لو جتلك ست وحتديها Misoprostol لازم تسألها وتتأكد انها مش Pregnant لو كانت Pregnant حيعمل Immediate abortion لأنه oxytocic

حاجة تانية الـAspirin بيزود الـWater content بتاع الـBile يعني Hydrochloretic ملهاش قيمة لقيوا ان الـAspirin في الجرعات السامة شوية ممكن يعمل Hyperglycemia و## الموضوع ان الـAspirin في الـToxic dose ممكن يزود خروج الـAdrenaline اللي بيروح علي الـLiver ويزود الـGlycogenesis النقطة الجاية دي مهمة جدا جدا
الـAspirin لو اتاخد في الأطفال اللي عندهم Fever نتيجة viral infection يبقي ليه Hepatotoxic effect وممكن يعمل coma الـencephalopathy, والعالم اللي اكتشفه اسمه Reye فسموها Reye's syndrome هو علي فكرة Very Rare لكن لو حصل الـ## incidence of death is عشان الـliver damage والـbrain damage
الموضوع معقد ومش واضح أوي بس للي يحب يعرف انهم بيقولوا ان الفيروس مع الـAspirin بيعمل Mitochondrial death في الـLiver والـBrain فيحصل Hepatotoxicity و brain damage
ايه اللي استفدته من المعلومة دي؟
اوعي تستخدم Aspirin في الأطفال اللي عندهم Fever نتيجة viral infection
طب الـviral في الأطفال ده حاجة common ولا حاجة rare ده كل الحاجات في الأطفال تقريبا viral, طيب انت بقى حاتبقي دكتور أطفال في عيادتك كدة تبقي متلخبط الكحة والـtonsillitis دول سببهم viral ولا bacterial ولا كانت viral وقلبت bacterial, وعشان تريح دماغك Never use Aspirin In children الطفولة دي لحد كام؟ المتفق عليها 12 سنة, بس فيه ناس بتخاف وكدة تحليها لحد 18 سنة

علي فكرة Reye's disease ده ممكن يحصل بسبب الـviral بس لكن نسبة حدوثه بتزيد مع لـAspirin

تأثير الـAspirin علي الـKidney

ايه علاقة الـAspirin بالـRenal Blood Flow والـGFR؟ يقل
يمنع تكوين الـPGs VD بس لسة عندي الحاجات اللي بتعمل VC زي الـAdrenaline والـAngiotensin فبدأ يقب الـrenal flow والـGFR يعمل ايه ده بقى علي المدي البعيد؟ Nephropathy (Kidney damage)
ده مش اللي بياخد جرعة صغيرة للصداع و لا حاجة, ده بتاع الغلابة اللي بياخدوا large dose في الـRheumatic fever مثلا

تأثير الـAspirin بقى علي الـUric acid

هو ايه الـPhysiology اللي بيحصل للـUric Acid في الـNephron؟
3حاجات:

1. Filtration
2. Reabsorption
3. Secretion by active transport

التلاتة بيحصلوا اللي بيشيل الـUric acid ده carrier اللي بيشيل الحاجات الـacidic
اللي عنده uric acid عالي في الدم بيقي اسمه ايه بيقي عنده hyperuricemia, لكن لما يترسب في الـjoint ويعمل acute gout arthritis يبقي عنده gout
طيب أنا دلوقتي مش عندي arthritis أنا فيمرحلة بين attacks بس المشكلة ان فيه hyperglycemia, فهو معرض كل شوية ان يجيله attack فانا عايز أقلل الـuric acid ده أعمل ايه؟
يا اما أقلل تصنيعه أو أزود خروجه في الـurine
أقلل تصنيعه دي حاجة صعبة اني أهبط الانزيم Xanthine oxidase وده اللي بيعمله الـAllopurinol
طيب أزود خروج الـuric acid في الـurine ازاي؟
أدي حاجة اسمها Uricosuric وده الهدف منه زيادة الـuric acid excretion, باقول للي بياخد uricosuric ياخد حاجتين حجاة تخلي الـurine يبقي alkaline ويشرب مياه كتيرة عشان ميتخزنش ويعمل stone طيب ايه علاقة الـAspirin بالـUric acid, لو اديت جرعة صغيرة لحد واحد جرام دي بتعمل ايه؟
Retention of uric acid in the blood حتمنع الـActive tubular secretion يبقي الـuric acid بيرجعلك ومش حتعرف تعمله Active secretion
Small dose of Aspirin is contraindicated in gout
ولو كنت بتاخد Uricosuric الـAspirin حيعاكسه الجرعة الكبيرة بقى تعمل العكس تمام اللي هي في حدود 5 جرام حتمنع انه يحصل reabsorption يبقي Active secretion شغال والـFiltration برضة شغال, لكن انت منعت الـreabsorption فبدأ يحصل uricosuric filtration

لو تعرف حد بتحبه وعنده gout تديله Aspirin ولا لاء؟
لاء طبعا لأنه مش بيشتغل كـUricosuric الا في الجرعات الكبيرة اللي ممكن تعمل Peptic ulcer

شغله عالـUterus

ده بقى كلام مكرر
قلنا انه بيعمل مشاكل في أول تلاتة شهور وآخر 3 شهور
في الأول Cardiac septal defect
في الآخر Relaxation, Premature occlusion of ductus arteriosus, increase post-partum hemorrhage
آخر حاجة مهمة في الـAspirin بيعمل ايه علي الـblood, أنا لسة قايللك من شوية انه قلل ESR للـnormal وقلل الـleucocytic count اللي كان عالي لـnormal, لكن عمره ما يقلله عن الـnormal يعني مبيعملش leucopenia

الـAspirin في جرعة الأطفال يعمل كـanti-platelet بجرعة 75-150 mg, يعني قرص أو قرصين أسبوسيد بتاع الأطفال, بتشتغل ازاي بقى؟
هو بيعمل inhibition علي الـThromboxane A2 بتاع الـPlatelet وinhibition علي الـProstacyclin وفي الحالتين irreversible
لكن الفرق ان الـendothelium فيه nucleus فيقدر يرجع يكون الانزيم تاني
لكن الـPlatelet مفيش nucleus فانا كدة عملت نوع من الـshift فقللت الـThromboxane والـProstacyclin
لكن قدرت أرجع اصنعه تاني, طيب ودي حاجة وحشة ولا حلوة؟
حلوة طعا بيستخدم كـProphylaxis في حالات الـThromboembolic disease لكن ممكن تعملي bleeding
أعرف ازاي انه بدأ يمنع الـaggregation؟
باعمل test اسمه bleeding test شكة دبوس ويشوف حصل جلطة بعد النزيف أخد وقت أد ايه, طبعا الوقت بيطول شوية

الـAspirin بقى في الجرعات الكبيرة بيعمل حاجة اسمها Warfarin-like action أو نقول Anti-coagulant-like action
طيب يشتغل ازاي؟
Anti-Vit K1 زي الـwarfarin بالظبط وبكدة منع الـActivation بتاع Factors 7, 2, 9, 10, يبدأ يعمل Hypoprothrombinemia ويعمل نزيف
اعرف ن النزيف سبب Hypoprothrombinemia ازاي؟
أعمل Prothrombin time حتلاقيه بدأ يبقى Prolonged

سؤال شفوي مهم جدا؟

ازاي الـ aspirin يعمل haemorrhage ؟
1- في جرعة صغيرة ← antiplatelet

2- في جرعة كبيرة warfarin like ← hypoprothrombinaemia

3- لو انا اصلا باخد warfarin ← الـ aspirin ← displace warfarin,

أخر حاجة بقى في تاثير الـ aspirin على blood وتأثيره على الـRBCs

سمعتو طبعا عن الـfavism انيميا الـفول ده بيبقى عنده genetic defect مش بيقدر يصنع. G6pD لو أكل بقوليات يحصله hemolysis لو أخد أدوية أشهرها طبعًا الـ aspirin والـSulfa يحصله .hemolysis

- هل ده رد فعل طبيعي لكل الناس اللي بتاخد aspirin؟

- لأ، ده رد فعل غير طبيعي وغير متوقع نتجه genetic defect فبيسمو idiosyncrasy .

فاكرين من شوية قولنا إنه الـaspirin بيدي مادة اسمها genetic acid وهي دي اللي بيتقال عنها إنها السبب في الـhemolysis ده.

أخر action بقى وده مش الـ aspirin

Locally uses عندي دوايين:

واحد اسمه salicylic acid

مايِنفعش يتاخد oral ويتاخد على شكل مرهم أو بودرة بتعمل بيه 3 حاجات.

1- حاجة اسمها keratolytic بندوب بيه الـwafls corns, keratin بالعربي بقى لو سمعتو الكلسو- عين السمكة.

الحاجات دي بيبقى فيها الجلد hyperkeratosis

2- الاستخدام التاني اسمه Antiseptic ### الناس اللي بتعرق كتير واحتمال إنها تتعرض للـinfection بيحطوا بودر salicylic acid

3- يعمل حاجة اسمها fungi static بيوقف الـ growth بتاع الـfungi.

الدواء التاني: Methyl salicylate

برضه irritant مايِنفعش يتاخد orally بيتحط local.

وبيعمل حاجة اسمها current irritant

الناس اللي عندها مشاكل في العظم أو العضلات زي arthritisبيحطوا على الجلد مرهم irritant الإشارة بتاعت الـskin بتوصل أسرع فتغطي على الـ deep painبيبقى كأنه بيعمل mask على الـpain.

استخدامات الـaspirin بقى الـsystemic:

1 – يعالج superficial pain زي الـtoothache, headache,

arthralgia (وجع المفاصل)

Myalgia (وجع العضلات)

وحاجة اسمها Dysmenorrhea اللي هيّ painful menstrual bleeding

هينفع الوجع بس مش هيغيزود الـbleeding.

2- يعالج الـfever ← Antipyretic

وتلاقي كتاب القسم كاتبلك non-causal, non-specific عالج العرض ماعالجش السبب.

3- الـCommon cold

4- الـRheumatic fever قولناها بتاخد بجرعات عالية عشان يعالج كل حاجة ماعدا carditis, cholera, subcutaneous nodules

5- نفس الكلام Rheumatoid arthritis

6- الـchronic gout قولنا ده كلام بيقال ف الامتحان بس في الحقيقة لأ.

7- ده حطه نمرة 1 Antiplatelet من أحسن الأدوية

8- Prophylaxis agonist cancer
rectum, cancer colon
ودول بيبقى سببهم زيادة في الـPGs ← عمل angiogenesis فأنا بمنع الـPGs

9- وبيتاخد كوقاية من الزهايمر ودي وجدوها كإحصائية وليها تفسيرات معقدة مش عليك خالص.

10- أخر حاجة بيقولك Radiation induce diarrhea
اللي فيكوا هيشتغل في علاج الأورام هيعرف إني لما بعالج الـtumor بـradiotherapy بيحصل بعدها اسهال جامد جدًا يقال فيها إن الـradiation عمل نوع من الـdamage على الـintestinal mucosa فزود خروج PGs اللي بتزود الـmotility
فاكرين الـniacin بتاع الـhyperlipidemia ده كان بيعمل flushing بسبب زيادة الـPGs، فكان بيقولك قاعدة كده قبل ماتدي قرص الـniacin ده ادي قرص اسبرين.